



DIVISION DE MARSEILLE

Marseille, le 23/01/2017

CODEP-MRS-2017-003274

**Université de Montpellier - UMR 5214
Institut d'Electronique et des Systèmes
860, rue de Saint Priest Case 05001
34095 Montpellier Cedex 5**

Objet : Lettre de suite de l'ASN concernant l'inspection en radioprotection réalisée le 19 décembre 2016 dans votre établissement
Inspection n° : INSNP-MRS-2016-0319
Thème : radiographie industrielle, inspection avant mise en service d'un GR50 en casemate
Installation référencée sous le numéro : T340229 (*référence à rappeler dans toute correspondance*)

Réf. : - Lettre d'annonce CODEP-MRS-2016-037215 du 28/09/2016

Monsieur,

Dans le cadre de la surveillance des activités nucléaires prévue par l'article L. 1333-17 du code de la santé publique, des représentants de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) ont réalisé, le 19 décembre 2016, une inspection dans le service RADIAC de votre établissement UM/IES. Cette inspection a permis de faire le point sur l'état actuel de votre installation vis-à-vis de la réglementation relative à la protection du public et des travailleurs, contre les effets néfastes des rayonnements ionisants.

Faisant suite aux constatations des inspecteurs de l'ASN formulées à cette occasion, j'ai l'honneur de vous communiquer ci-dessous la synthèse de l'inspection ainsi que les principales observations qui en résultent.

SYNTHESE DE L'INSPECTION

L'inspection du 19 décembre 2016 portait sur le respect des dispositions fixées par le code de la santé publique et le code du travail ainsi que leurs arrêtés d'application en matière de radioprotection, avant la mise en service de votre installation : Salle Test Composant (STC) comprenant un gammagraphe GR50 en casemate.

Les inspecteurs de l'ASN ont examiné, notamment, les dispositions mises en place pour la formation et l'information des travailleurs, le classement du personnel, l'existence de personne compétente en radioprotection (PCR). Une attention particulière a été portée sur le rapport de « Contrôle de réception d'un bunker destiné à l'utilisation d'un projecteur de source radioactive de type GR50 », référencé PRP-CRI/SIAR n°2016-00462, rédigé par l'IRSN et daté du 14/11/2016, et sur les réponses que vous envisagez d'apporter aux observations et non-conformités de ce document.

Ils ont effectué une visite de la salle de commande et de la casemate.

Lors de la visite des locaux, les inspecteurs de l'ASN ont notamment examiné le zonage réglementaire et l'application des procédures de radioprotection des travailleurs.

Au vu de cet examen non exhaustif, l'ASN considère que la radioprotection est globalement bien appréhendée. Les équipes de l'IES et de l'entreprise TRAD sont bien impliquées sur le sujet.

Les inspecteurs ont également souligné la transparence et le caractère constructif des échanges au cours de l'inspection. Toutefois, il est apparu des insuffisances ne permettant pas le respect des règles de radioprotection en vigueur. Celles-ci font l'objet des demandes et observations suivantes.

A. DEMANDES D'ACTIONS CORRECTIVES

Planification de l'utilisation de l'installation comprenant un appareil de gammagraphie

Les inspecteurs ont relevé que vous avez mis en place des procédures et consignes qui permettent de répondre aux dispositions prévues par l'arrêté du 2 mars 2004 qui fixe les conditions particulières d'emploi applicables aux dispositifs destinés à la radiographie industrielle utilisant le rayonnement gamma. Par ailleurs, une convention de partenariat entre l'UM et la société TRAD définit les modalités et conditions d'utilisation de l'installation.

Cependant, du fait de la dissociation entre détenteur (UM/IES) et utilisateur (TRAD), l'UM/IES doit s'assurer que toutes les dispositions préalables sont effectivement prises avant toute utilisation de l'installation.

- A1. En complément du plan de prévention établi entre l'UM/IES et TRAD, je vous demande de formaliser préalablement à chaque campagne d'essais, un ordre de travail pour l'entreprise utilisatrice précisant les vérifications réalisées par votre établissement et attestant du respect des obligations liées à l'installation (zonage, contrôles,...).**

Dosimètre témoin

Les inspecteurs ont relevé que les dosimètres passifs des personnels (catégorie B) sont bien dans la période actuelle (trimestre 4) alors que le dosimètre témoin situé dans le tableau de rangement des dosimètres passifs est en trimestre 3. L'annexe 1 de l'arrêté du 17 juillet 2013 relatif à la carte de suivi médical et au suivi dosimétrique des travailleurs exposés aux rayonnements ionisants dispose que « *Les résultats des doses des travailleurs sont exprimés après déduction de l'exposition mesurée par le dosimètre témoin correspondant et sont transmis à SISERI par les organismes de dosimétrie* ».

- A2. Je vous demande de systématiquement mettre en service tous les dosimètres, y compris le dosimètre témoin, de la période en vigueur, conformément aux dispositions de l'arrêté précité.**

Zonage

L'arrêté du 15 mai 2006 définit les conditions de délimitation et de signalisation des zones surveillées et contrôlées et des zones spécialement réglementées ou interdites compte tenu de l'exposition aux rayonnements ionisants, ainsi qu'aux règles d'hygiène, de sécurité et d'entretien qui y sont imposées.

Les inspecteurs ont constaté que l'affichage d'intermittence de zone est insuffisant (trisection zone interdite rouge absent).

- A3. Je vous demande de compléter votre affichage d'intermittence de zone conformément à l'arrêté du 15 mai 2006.**

Fiche d'aptitude médicale et carte de suivi médical

La convention de partenariat entre l'UM et TRAD stipule, en page 7 de son annexe « Répartition des responsabilités », que « L'UM2 devra suivre la procédure mise en place par TRAD et s'assurer du suivi médical de ses agents » ce qui revient, notamment, à fournir les fiches d'aptitude médicale et les cartes de suivi médical. Or, celles-ci n'ont pas pu être présentées pour l'ensemble des salariés de l'UM/IES.

- A4. Je vous demande, conformément à la convention de partenariat entre l'UM et TRAD de transmettre ces fiches à la société TRAD afin qu'elle tienne à jour le fichier détaillé des personnes accédant à l'installation STC.**

Déclaration des événements significatifs de radioprotection

L'article L. 1333-3 du code de la santé publique prévoit que « la personne responsable d'une des activités comportant un risque d'exposition des personnes aux rayonnements ionisants est tenue de déclarer sans délai à l'ASN et au représentant de l'État dans le département tout incident ou accident susceptible de porter atteinte à la santé des personnes par exposition aux rayonnements ionisants ».

Le guide n° 11 de l'ASN précise les modalités de déclaration et codification des critères relatifs aux événements significatifs dans le domaine de la radioprotection hors installations nucléaires de base et transports de matières radioactives.

Les inspecteurs ont noté que les personnes compétentes en radioprotection de l'UM/IES connaissaient le guide n°11 de l'ASN dans sa version d'octobre 2009 et disposaient d'une ancienne procédure de déclaration issue de la Direction Hygiène et Sécurité (DHS). Cependant, la version en vigueur du guide n°11 (juillet 2015) n'était pas connue et aucune procédure de déclaration et de suivi, au niveau de l'UM, n'existe afin d'encadrer les événements pouvant survenir dans le domaine de la radioprotection.

- A5. Conformément à l'observation C3 de la lettre de suite CODEP-MRS-2016-027004, je vous demande, via la Présidence de l'Université de Montpellier, de « mettre en place, au niveau de l'UM, une procédure de déclaration et de suivi des événements significatifs de radioprotection (ESR) indiquant, notamment, la coordination entre les équipes locales (dont les PCR) et la DHS (puis le service compétent en radioprotection, lorsque celui-ci sera créé) ». Cette coordination permettra, notamment de partager la veille réglementaire.**

B. COMPLEMENTS D'INFORMATION

Non-conformités et observations lors des contrôles à la réception et avant la première mise en service de l'installation

Les 30 août et 17 octobre 2016, l'IRSN a procédé à un contrôle de l'installation et de son exploitation selon les dispositions prévues aux articles R. 4451-29 et R. 4451-30 du code du travail. Lors de ces deux interventions, l'IRSN a relevé des non-conformités et des observations qui ont été consignées dans son rapport référencé PRP-CRI/SIAR n°2016-00462 et daté du 14/11/2016.

- B1. Je vous demande de me transmettre les actions correctives que vous envisagez de mettre en œuvre et celles que vous avez déjà engagées afin de répondre aux non-conformités formulées par l'IRSN.**

Conformité de l'installation à la norme NF M 62-102 ou à des dispositions équivalentes

L'article R. 1333-32 du code de la santé publique prévoit que l'installation fait l'objet, de la part du titulaire de l'autorisation, d'une réception au cours de laquelle est vérifiée la conformité des locaux où sont reçus, stockés et utilisés les radionucléides, produits ou dispositifs en contenant.

Conformément aux prescriptions figurant en annexes 3 et 4 de l'autorisation T340229 / CODEP-MRS-2016-037215, « Les installations dans lesquelles sont utilisés les gammagraphes sont maintenues

conformes aux dispositions décrites dans la norme française homologuée NF M 62-102, ou à des dispositions équivalentes » et « Une copie du rapport de conformité à la norme NF M 62-102 est fournie à l'ASN avant mise en service ».

Le rapport de l'IRSN référencé PRP-CRI/SIAR n°2016-00462 répond aux exigences du code du travail et plus précisément à ses articles R. 4451-29 et R. 4451-30.

Les inspecteurs ont constaté l'absence du rapport de vérification de votre installation prévu à l'article 6.4 de la norme NF M 62-102, comportant notamment une justification et une description des dispositions équivalentes en matière d'asservissement de l'ouverture de la porte d'accès à la salle d'irradiation.

B2. Je vous demande de me transmettre un rapport de vérification de la conformité de votre installation aux dispositions décrites dans la norme française homologuée NF M 62-102, ou à des dispositions équivalentes. Ce rapport comportera l'ensemble des éléments précisés à l'article 6.4 de la norme et justifiera les dispositions équivalentes éventuellement mises en œuvre.

Les inspecteurs ont relevé que la position de la source n'est pas marquée dans la casemate conformément au point 7.1 de la norme NF M 62-102.

Par ailleurs, le plan de l'installation affiché à l'entrée de la casemate ne comprend pas la totalité des informations devant y être présentes d'après le point 7.2 de la norme précitée (absence du radionucléide utilisé dans la casemate, nature des parois, positions extrêmes de la source, etc.).

B3. Je vous demande de réaliser le marquage de la position extrême de la source dans la casemate (sol et mur) et de mettre à jour le plan de l'installation conformément aux dispositions de la norme NF M 62-102 ou, le cas échéant, vous déterminerez des dispositions équivalentes à celles énoncées par la norme précitée.

Vous me transmettez photographies et documents actualisés.

C. OBSERVATIONS

Gestion documentaire

Les inspecteurs ont constaté quelques anomalies concernant votre gestion documentaire :

- le plan d'urgence interne n'est ni référencé ni daté ;
- l'entité ayant rédigé certains documents, notamment la procédure CO300, n'est pas spécifiée ;
- la procédure CO100 de mise en service du GR50 comprend quelques erreurs : au paragraphe 4.2 et 4.3 respectivement relatifs à la signalisation et à la gestion de la clé du gammagraphe.

C1. Il conviendra de référencer et dater les documents en lien avec l'installation de gammagraphie et faire apparaître qui de l'UM/IES ou de TRAD en est l'auteur.

C2. En application de la convention de partenariat entre l'UM et TRAD, il conviendra de prouver, par signature des personnes responsables que « toute modification de l'installation ou d'une procédure, ainsi que d'une opération de maintenance, ne peut se faire sans en avoir informé au préalable [...] la PCR et l'opérateur CAMARI de TRAD » si fait par l'UM/IES, et « la PCR de l'installation » si fait par TRAD.

C3. Il conviendra de vous assurer de la vérification de tous ces documents et que les modifications, éventuellement nécessaires, soient apportées.

Affichage des consignes de sécurité

Les inspecteurs ont noté que les coups de poing d'arrêt d'urgence destinés à arrêter toute émission de rayonnements ionisants en cas d'enfermement dans la casemate ne faisaient pas l'objet d'un signalement spécifique à l'intérieur du bunker.

- C4. Il conviendra de poser dans la casemate, près des coups de poing d'arrêt d'urgence d'émission de rayonnements ionisants, une consigne de sécurité rappelant les dispositions à suivre en cas d'enfermement.**

Dispositif de commande installé à l'intérieur de la salle d'irradiation

Les inspecteurs ont relevé qu'un boîtier vert est situé dans la chicane de la casemate, près du bouton d'alarme incendie, à proximité de la porte. Ce boîtier n'est pas identifié et les interlocuteurs ne sont pas en mesure d'indiquer aux inspecteurs la fonction de ce dispositif.

- C5. Il conviendra d'identifier la fonction du boîtier vert situé à l'intérieur de la casemate, près de la porte et, si nécessaire, de la prendre en compte dans la vérification des dispositions à la norme NF M 62-102 ou à des dispositions équivalentes.**

D. RAPPELS REGLEMENTAIRES RELATIFS A L'APPLICATION DU CODE DU TRAVAIL

Plan de prévention

Les inspecteurs ont noté favorablement que vous élaborez des plans de prévention pour les entreprises extérieures intervenantes. Cependant, les inspecteurs ont relevé que les risques qui y figurent sont incomplets : les phases dangereuses, par rapport au risque radiologique, ne sont pas identifiées et les références aux procédures applicables ne sont pas indiquées (par exemple, pour ACTEMIUM, la consigne à respecter en cas de blocage de la source n'est pas mentionnée).

- D1. Je vous rappelle que l'article R. 4451-8 du code du travail précise que « *lorsque le chef de l'entreprise utilisatrice fait intervenir une entreprise extérieure ou un travailleur non salarié, il assure la coordination générale des mesures de prévention qu'il prend et de celles prises par le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié, conformément aux dispositions des articles R. 4511-1 et suivants* ». Vos plans de prévention pourraient être complétés avec l'identification des phases dangereuses radiologiquement et la mention des procédures applicables associées.**

Analyse de postes de travail

Les inspecteurs ont noté que vous disposez d'une analyse des postes de travail. Celle-ci ne couvre cependant pas tous les postes de travail susceptibles d'être exposés aux rayonnements ionisants, notamment pour les PCR.

- D2. Je vous rappelle que l'article R. 4451-11 du code du travail précise que « *l'employeur, [...] procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs* ». Il conviendrait de compléter l'analyse des postes de travail conformément aux dispositions réglementaires.**

Fiche d'aptitude médicale et carte de suivi médical

Les fiches d'aptitude médicales ainsi que les cartes de suivi médical n'ont pas pu être présentées pour l'ensemble des salariés de l'UM/IES.

- D3. Je vous rappelle que l'article R. 4451-82 du code du travail prévoit que « *Un travailleur ne peut être affecté à des travaux l'exposant à des rayonnements ionisants qu'après avoir fait l'objet d'un examen médical par le médecin du travail et sous réserve que la fiche médicale d'aptitude établie par ce dernier atteste qu'il ne présente pas de contre-indication médicale à ces travaux. Cette fiche indique la date de l'étude du poste de travail et la date de la dernière mise à jour de la fiche d'entreprise. .* ». L'article R. 4451-91 précise, quant à lui, qu' « *Une carte individuelle de suivi médical est remise par le médecin du travail à tout travailleur de catégorie A ou B* ».**

Fiches d'exposition

Les inspecteurs ont relevé que des fiches d'exposition des salariés de l'UM/IES comprenaient quelques incohérences. Par exemple, dans une partie il était mentionné qu'« *aucune manipulation* » de radionucléides n'était prévue alors que dans une autre, pour les mêmes personnes, « *50 manipulations* » de radionucléides étaient prévues.

- D4. Je vous rappelle que l'article R. 4451-57 du code du travail prévoit que « *l'employeur établit pour chaque travailleur une fiche d'exposition comprenant les informations suivantes :***
- 1° La nature du travail accompli ;***
 - 2° Les caractéristiques des sources émettrices auxquelles le travailleur est exposé ;***
 - 3° La nature des rayonnements ionisants ;***
 - 4° Les périodes d'exposition ;***
 - 5° Les autres risques ou nuisances d'origine physique, chimique, biologique ou organisationnelle du poste de travail. »***

Et que l'article R. 4451-61 ajoute notamment que ces informations sont recensées par poste de travail.

Il conviendrait de mettre à jour les fiches d'exposition pour tous les travailleurs exposés aux rayonnements ionisants, en cohérence avec l'analyse des postes de travail.

Notice à remettre avant toute opération dans une zone contrôlée

Les inspecteurs ont relevé qu'aucune notice n'est remise aux travailleurs avant toute opération dans une zone contrôlée.

- D5. Je vous rappelle que l'article R. 4451-52 du code du travail prévoit que « *L'employeur remet à chaque travailleur, avant toute opération dans une zone contrôlée, une notice rappelant les risques particuliers liés au poste occupé ou à l'opération à accomplir, les règles de sécurité applicables, ainsi que les instructions à suivre en cas de situation anormale* ».**



Vous voudrez bien me faire part de vos **observations et réponses concernant l'ensemble de ces points, incluant les observations, dans un délai qui n'excédera pas, sauf mention contraire, deux mois.** Je vous demande d'identifier clairement les engagements que vous seriez amené à prendre et de préciser, pour chacun d'eux, une échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par l'article L. 125-13 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera également mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

L'adjoint au chef de la division de Marseille de l'ASN

Signé

Jean FERIES